

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07107707  
PUBLICATION DATE : 21-04-95

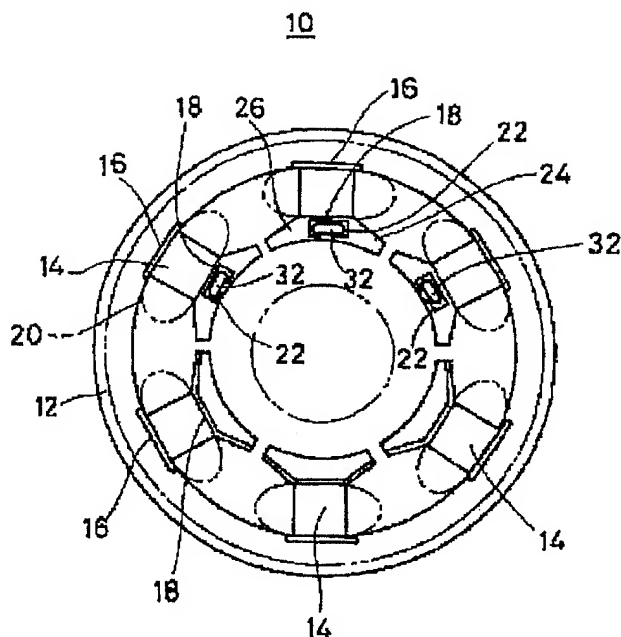
APPLICATION DATE : 04-10-93  
APPLICATION NUMBER : 05247783

APPLICANT : SHIBAURA ENG WORKS CO LTD;

INVENTOR : YOSHIDA HIROSHI;

INT.CL. : H02K 11/00 H02K 29/08

TITLE : MOTOR



ABSTRACT : PURPOSE: To mount a Hall sensor easily on a stator accurately without using another holder by housing a Hall sensor installed to an electric substrate in a housing recessed section formed to the upper section of the tooth section of the stator when the electric substrate is attached onto the stator.

CONSTITUTION: When a stator core, from which tooth sections 14 are projected, is premolded on the inner circumferential surface of the core back 12 of a stator 10 with a resin, external walls 16 are installed onto top faces on the core back 12 sides of the tooth sections 14, internal walls 18 are set up on top faces on the insides of the tooth sections 14, and coil 20 are wound among the external walls 16 and the internal walls 18. Housing recessed sections 22 are attached on the sides further inner than the internal walls 18 on the top faces of the tooth sections 14, the rear walls of the housing recessed sections are worked as the internal walls 18 in combination, and both left and right sidewalls 24, 26 are mounted. When PC substrates, in which driver circuits are installed on top faces and Hall sensors 32 are set up on undersides, are fitted onto the stator 10, the Hall sensors 32 are housed in the housing recessed sections 22. Accordingly, the Hall sensors 32 can be mounted accurately inside the top faces of the tooth sections 14.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-107707

(43)公開日 平成7年(1995)4月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 2 K 11/00

29/08

H 0 2 K 11/ 00

B

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-247783

(22)出願日 平成5年(1993)10月4日

(71)出願人 000002428

株式会社芝浦製作所

東京都港区赤坂1丁目1番12号

(72)発明者 吉田 洋

福井県小浜市駅前町13番10号 株式会社芝

浦製作所小浜工場内

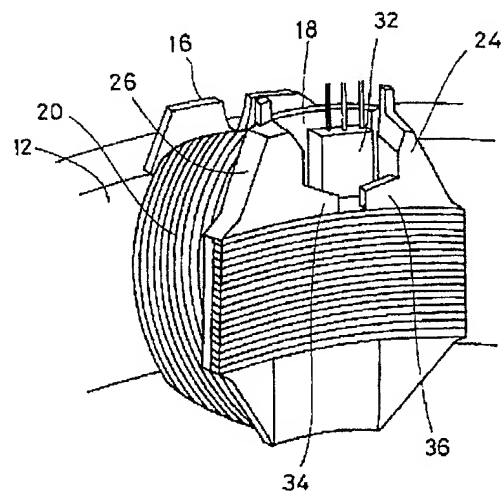
(74)代理人 弁理士 葛田 璋子 (外1名)

(54)【発明の名称】 モータ

(57)【要約】

【目的】 電気基板に設けられているホールセンサを、別体のホルダーを使用せずに、精度よく固定子に取付けることができるモータを提供するものである。

【構成】 固定子10の歯部14の上部に収納凹部22を設け、前記固定子10に取付けられるPC基板に設けられたホールセンサ32を、収納凹部22に収納するものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】固定子の歯部の上部に収納凹部を設け、前記固定子に取り付けられる電気基板に設けられたホールセンサを、前記収納凹部に収納したことを特徴とするモータ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、モータに関するものである。

【0002】

【従来の技術】モータ、たとえばDCブラシレスモータ等においては、回転速度等を知るために、回転子の位置を検出するホールセンサを固定子の内周面に取付けている。

【0003】従来、このホールセンサの取付け構造としては、固定子の上面に取付けられる駆動回路等を配した電気基板にホールセンサを取付け、また、ホールセンサの取付け位置の精度を高めるためにホールセンサをホルダーで覆う。そして、ホルダーごと固定子の歯部の上面に取付けていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記構成のホールセンサの取付け構造では、ホールセンサを収納するホルダーが別体であるため、コストがかかるとともに、製造工程が煩雑となるという問題点があった。

【0005】そこで、本発明は、電気基板に設けられているホールセンサを、別体のホルダーを使用せずに、容易に精度よく固定子に取付けることができるモータを提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のモータは、固定子の歯部の上部に収納凹部を設け、前記固定子に取り付けられる電気基板に設けられたホールセンサを、前記収納凹部に収納したものである。

【0007】

【作 用】上記構成のモータであると、電気基板に設けられたホールセンサを、電気基板を固定子に付ける際に固定子の歯部の上部に設けられた収納凹部に収納する。

【0008】このため、ホールセンサの固定位置は常に一定であり、取付け位置の精度が狂うことがない。

【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例を、図面に基づいて説明する。

【0010】符号10は、モータの固定子であって、円環状のコアバック12の内周面から、6つの歯部14が

突出した固定子鉄芯を、樹脂によってプレモールドしたものである。このプレモールドをする際に、歯部14のコアバック12側の上面に、外壁16を設ける。また、歯部14の内側上面に内壁18を設ける。そして、外壁16と内壁18との間にコイル20を巻付ける。

【0011】符号22は、収納凹部である。これは、歯部14の上面であって、内壁18よりもさらに内側に設けられている。収納凹部22の後壁は、内壁18と兼ねており、さらに、左右両側壁24、26が設けられている。両側壁24、26の内側の下部より一対の前壁34、36が設けられている。また、両側壁24、26の上部は、斜めに傾斜している。収納凹部22は、他の2つの歯部14、14にも設けられている。

【0012】符号30は、固定子10の上面に取付けられるPC基板である。このPC基板の上面には、駆動回路等が設けられているとともに、下面には3個のホールセンサ32が設けられている。PC基板30を固定子10の上に取付ける際に、ホールセンサ32が、収納凹部22内部に収納する。

【0013】これにより、ホールセンサ32の取付け位置は、常に歯部14の上面の内側になり、その取付け精度が狂うことがない。また、ホールセンサ32は、内壁18と側壁24、24と前壁34、36によって囲まれているため、収納凹部22から飛び出すことがない。

【0014】さらに、側壁24の上部は傾斜して形成されているため、ホールセンサ32を挿入しやすい。

【0015】

【発明の効果】以上により、本発明のモータであると、歯部の上部に収納凹部を設け、この収納凹部にホールセンサを収納する構造であるため、ホールセンサの固定子に対する位置取りが容易であり、また、そのために別体のホルダーを必要とせず、コストダウンを図ることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すモータの固定子の平面図である。

【図2】歯部の要部拡大斜視図である。

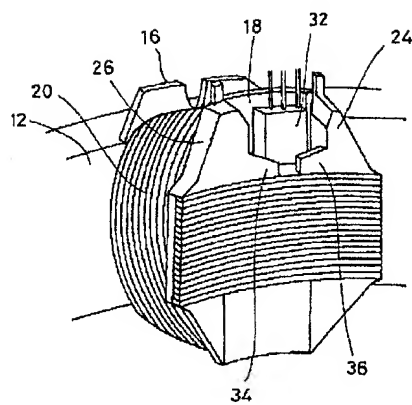
【図3】同じく歯部の正面拡大図である。

## 【符号の説明】

- 10 固定子
- 14 歯部
- 22 収納凹部
- 30 PC基板
- 32 ホールセンサ

特開平7-107707

【図2】



【図3】

